Arten und Varietäten am Strande desselben zusammen zu lesen, worüber folgendes Verzeichniss:

Ostrea edulis, L. Mehrere todte Exemplare vom Meere ausgeworfen.
Mytilus edulis L. Desgleichen nebst einem Heer kleiner lebenden; an den ins Meer hinein gebauten Wehren.
Cardium edule, L. Meist halbe Schalen von den Wellen ausgespült.
Venus gallina, L. Etliche ziemlich gut erhaltene Exemplare; von den Wellen ausgespült.
Tellina baltica, L. Einige hübsche grosse Exemplare.
— — v. minor. Mehrere hübsche Exemplare.
— — v. nivea. Ein Exemplar.
— tenuis, Da Costa. Verschiedene schöne Exemplare.
— fabula, Gronovius. Desgleichen.
Donax vittatus Da Costa. Desgleichen.
Mactra solida, L. Liegen in halben Schalen bei Tausenden am Ufer; während der Ebbe werden sie Wagen voll mit der Handschabe aus der See gefischt, um Kalk davon zu brennen.
— subtruncata, Da Costa. Ziemlich viele gute Exemplare, theils noch mit den Thieren darin.
— stultorum, L. Viele schöne lebende Exemplare. (Bei niedrigster Ebbe von den Wellen zurückgelassen; wenn man sie nicht aufliest, werden sie begierig von den Möven und Krähen verzehrt.)
Scrobicularia alba, Wood. Einzelne Exemplare.
Solen siliqua, L. Desgleichen.
— ensis L. Desgleichen.
Mya truncata, L. Nur einzeln halbe Schalen.
Pholas candida L. Desgleichen.
Zirphaea crispata, L. Desgleichen; sehr einzeln.
Hydrobia ulvæ, Pennant. Einzelne, wahrscheinlich angespült.
Scalaria communis, Lam. Einige Exemplare.
Natica catena, Da Costa. Ziemlich häufig, besonders junge.
— Alderi, Forbes. Desgleichen; einige sehr schöne.
Buccinum undatum, L. Ausgespült und von den Fischern mitgebracht.
— — var. planum. Verk. Ein vor Alter schwarzes Exemplar. (Aehnlich denen von Reykjavik. Von woher dies angespült sein mag, ist schwer zu muthmassen; Muscheln werden oft wunderbarlich verschleppt.)
Fusus antiquus, L. Ein Exemplar.
Nassa reticulata, L. Einzelne.
Bythinia tentaculata und Helix nemoralis. Ohne Zweifel hergeweht.

Das Meeresufer bildet hier ein gerader, flacher, sandiger Strand, ohne Abwechslung, da weder Fluss noch Bach in der Nähe mündet, und keine Buchten und Baien vorkommen. Bei günstiger Witterung dürfte mehreres aufzufinden sein, und vielleicht auch die Schabe einigen Erfolg liefern.

T. A. Verkrüzen.

Ueber den Einfluss des Alpenklimas auf die Gewohnheiten einiger Molluskenspecies.

Die klimatischen Verhältnisse der Hochgebirge haben gegenüber dem Klima der Flachländer so beträchtliche Verschiedenheiten, dass die Gewohnheiten der beide Theile bewohnenden

Molluskenspecies nicht unerheblich dadurch beeinflusst werden. Dem Anbequemen an klimatische Besonderheiten der Alpen begegnen wir auch bei anderen die Alpen bewohnenden Thieren; so z. B. bei dem schwarzen Salamander, Salamandra atra, und der lebendig gebährenden Bergeidechse, Lacerta montana Mikan., welche sich dadurch von den übrigen Species ihrer Genera auszeichnen, dass der Larvenzustand der Thiere sich bei ihnen schon im Ei selbst, also im Mutterleibe, entwickelt. Ohne Zweifel ist die Veranlassung zu dieser Gewohnheit im kühleren Gebirgsklima zu suchen, wo der kürzere Sommer und die feuchtere Luft die Entwicklung der Larven im abgesetzten Ei ausserhalb des Mutterleibes hindern oder verzögern.

Meine bezüglich der Mollusken gemachten ähnlichen Beobachtungen erstrecken sich zwar erst auf wenige Arten, ich glaube aber dennoch selbe jetzt schon mittheilen zu sollen, weil ich hoffe, dadurch auch anderweitig zu solchen Beobachtungen anzuregen.

Für die Mollusken ist es zunächst die höhere Feuchtigkeit des Alpenklimas und der länger anhaltende Winter, welcher auf die Veränderung der Lebensweise derselben grossen Einfluss gewinnt. Feuchtigkeit ist zwar mehr oder weniger allen Mollusken unentbehrlich und es ist häufig nur der Mangel dieser die Ursache, dass nach ihren übrigen Eigenschaften sehr gut für Mollusken geeignete Orte von ihnen nicht bewohnt werden. Das Hochgebirge hat wegen seiner topographischen Beschaffenheit nicht nur reichlichere Niederschläge als das Flachland, sondern auch weit mehr Regentage, und da auch die Temperatur in den Alpen immer eine geringere bleibt, als in der Ebene, so ist die Verdunstung des Wassers und die Thaubildung, resp. der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, immer ein weit beträchtlicherer als im Flachlande. Die im Gebirge so häufigen Klüften, Klammen und Schlünde bieten ferner den Mollusken eine so grosse Menge geeigneter Wohnplätze, wie sie das Flach- und Hügelland nicht aufzuweisen hat. Infolge dieser Verhältnisse sind nicht nur in den Alpen die Wohnorte der Mollusken weit zahlreicher, sondern es werden häufig auch Orte von ihnen bewohnt, welche im Flachlande entweder gar nicht oder nur von solchen Species besetzt gehalten werden, die ausschliesslich auf trockenem Boden leben.

So habe ich in der Nähe des Eibsees bei Partenkirchen auf einer wenig geneigten, kurzbegrasten, vollkommen trockenen Halde, auf welcher einzelne grössere Steine mit ihrem obersten Theile aus dem Rasen hervorragten, nachstehende Arten lebend gesammelt, welche in der Ebene nur auf feuchten Wiesen oder an den Ufern von Quellen sich finden: Helix sericea Drap.; Cionella lubrica Müll.; Hyalina striatula Gray; Succinea oblonga Drap. und Limax agrestis L. Diese Mollusken sassen in den Spalten zwischen den Steinen und dem Rasen, wohin sie sich vor dem Sonnenschein zurückgezogen hatten. Aehnliche Beobachtungen habe ich bezüglich Helix sericea Drap. bei Oberstdorf im Allgäu gemacht. Vitrina elongata Drap. lebt gleichfalls in den Alpen nicht ausschliesslich an den Ufern von Quellen, wie im Flachlande, sondern findet sich häufig auch an trockneren Orten, wo sie mit kleinen Hyalinen zusammenlebt, die auch in der Ebene mit ihr vergesellschaftet sind. Das Gebirgsklima findet ferner seinen Ausdruck in dem Vorhandensein der Helixgruppe Campylaea Beck, welche den höheren Gebirgen eigenthümlich ist, und welche eine sehr feuchte Luft zu ihren Hauptexistenzbedingungen zählt. Die Gruppe Campylaea steht durch ihre behaarten Arten mit der gewöhnlich zur Gruppe Fruticicola Held gestellt werdenden Helix villosa Drap. auf's Engste in Verbindung, welch' letztere ebenfalls nur in den Alpen heimisch ist. Die Feuchtigkeit des Gebirgsklimas ist ferner die Ursache, dass das Genus Clausilia sowohl der Zahl der Arten als der Individuen nach in den Alpen eine sehr wesentliche Vermehrung erfährt. Clausilia ventricosa Drap., die sich in der Ebene nur an Quellen und feuchten Orten aufhält und bei Regen nicht an den Bäumen aufsteigt, habe ich in den Alpen bei Oberstdorf und Schliersee in verhältnissmässig trockenen Wäldern getroffen, wo sie auch an Bäumen in die Höhe stieg.

Der langandauernde Winter ändert gleichfalls die Lebensweise einiger Arten ab. Die Vitrinen sind nämlich in der Ebene einjährige Thiere, welche ihre Entwicklungsperiode streng einhalten. Die trockene Luft und die Wärme des Sommers des Flachlandes hat die Lebensweise dieser zarten Thiere in der Art beeinflusst, dass selbe ihre, ich möchte sagen, öffentliche Thätigkeit in die feuchten Monaten des Herbstes und des Winters verlegt haben. Sie sterben dann am Ende des Winters ab, wenn sie für die Nachkommenschaft Sorge getragen haben. Die Eier und die jungen Thiere entwickeln sich an sehr verborgenen Orten und meistens sogar in der Erde lebend, bis sie im Herbste plötzlich an der Oberfläche erscheinen. Im Gebirge halten die Vitrinen nicht diese bestimmten Monate bezüglich ihrer Entwicklung ein, sondern es können ausgewachsene Thiere während aller Sommermonate gesammelt werden, und es finden sich sogar häufig Thiere der verschiedenen Altersstufen zugleich am selben Fundorte. Ich habe in den Alpen bei Berchtesgaden, Schliersee, Partenkirchen und am Walchensee im Mai sowohl als im Juli und September ausgewachsene Exemplare von Vitrina diaphana und elongata gesammelt und zwar nicht nur auf den Bergen, sondern ebenso auch im Thale (bei Berchtesgaden bei 1774 Fuss Höhe).

Lymnaea peregra Müll. habe ich ferner in einem Alpenbache bei Oberstdorf im Allgäu bei circa 3000 Fuss Höhe mit 5 Jahresansätzen gesammelt, während sie überall in der Ebene nur deren 4 besitzt. Der kurze Alpensommer scheint daher Veranlassung zu werden, dass die Schnecke ein Jahr mehr zum völligen Ausbau ihres Hauses braucht, und daher wahrscheinlich auch älter wird, als in der Ebene, wo die Thiere eine weit kürzere Winterruhe einzuhalten haben. Die längere Winterruhe scheint demnach die Lebenskraft der Thiere nicht zu beeinträchtigen, sondern sogar über eine grössere Anzahl Jahre auszudehnen. Dieser Vorgang stimmt mit dem Einflusse des Alpenklimas auf die Pflanzenwelt vollständig überein, da mit dem Höhersteigen im Gebirge die einjährigen Pflanzen gegenüber den perennirenden immer mehr zurücktreten.

S. Clessin.

Literatur.

Lehmann, R., Dr. med. Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Stettins und in Pommern, mit besonderer Berücksichtigung ihres anatomischen Baues. Mit 22 Tafeln. Cassel, Theodor Fischer.

In voriger Nummer unseres Nachrichtsblattes haben wir bereits auf dieses Buch aufmerksam gemacht und kommen nun näher auf dasselbe unserem Versprechen gemäss zurück. Im Vorwort wird, wenn es noch nicht bekannt war, mitgetheilt, dass